

Analisis Etnomatematika Pada Tradisi Minggu Jatinan di Kabupaten Batang

Nevita Falasyifa¹, Nazila Salisa², Santika Lya Diah Pramesti³

¹²³UIN K.H Abdurrahman Wahid

e-mail: nevitafalasyifa@mhs.uingusdur.ac.id¹

Abstract

The concept of mathematics sometimes arises naturally through the culture of certain societies, through the knowledge and perspectives of certain ethnic or community groups or individuals, without going through formal education. Mathematics that is imbued with culture (ethnomathematics) will provide a significant contribution to the learning of mathematics. The aim of this research is to describe what mathematical concepts exist in the Minggu Jatinan tradition of Batang Regency and how they can be utilized in mathematics learning. This research is a qualitative field study. With this qualitative approach, the author will provide an overview of the mathematical elements in Minggu Jatinan culture. The researcher has direct contact with the research and acts as a data collector through literature review, interviews, observations, and documentation. Data analysis techniques are carried out through data reduction, data presentation, data analysis, and data exposition. The results of this research are mathematical concepts found in the Minggu Jatinan tradition of Batang Regency, which include mathematical elements, statistical concept implementation, social arithmetic concept, comparison concept, and arithmetic sequence concept. These mathematical concepts found in the Minggu Jatinan tradition of Batang Regency can be utilized to introduce and understand mathematical concepts through local culture.

Keywords: Etnomatematika, minggu jatinan, social arithmetic, mathematics

Abstrak

Konsep matematika kadang muncul secara alamiah melalui budaya masyarakat tertentu, melalui pengetahuan dan pandangan suku atau kelompok masyarakat maupun individu tertentu tanpa melalui suatu pendidikan formal. matematika yang bernuansa budaya (etnomatematika) akan memberikan kontribusi yang sangat besar terhadap pembelajaran matematika. Tujuan penelitian ini untuk mendeskripsikan konsep-konsep matematika apa saja yang terdapat pada tradisi minggu jatinan Kabupaten Batang dan bagaimana pemanfaatan dalam pembelajaran matematika. Dalam penelitian ini, penelitian lapangan yang bersifat kualitatif. Dengan pendekatan kualitatif ini, penulis akan memberikan gambaran mengenai unsur matematika dalam budaya minggu jatinan. peneliti berhubungan langsung dengan penelitian dan berperan sebagai pengumpul data melalui pengumpulan data pustaka, wawancara, observasi dan dokumentasi. Teknik analisis data dilakukan dengan reduksi data, penyajian data dan analisis data serta pemaparan data. Hasil penelitian ini berupa konsep-konsep matematika yang terdapat pada tradisi minggu jatinan Kabupaten Batang adalah: unsur matematika, implementasi konsep statistika, konsep aritmatika sosial, konsep perbandingan, dan konsep baris aritmatika. Konsep-konsep matematika yang terdapat tradisi minggu jatinan Kabupaten Batang tersebut dapat dimanfaatkan untuk memperkenalkan dan memahami konsep matematika melalui budaya lokal.

Kata Kunci: Etnomatematika, minggu jatinan, aritmatika sosial, matematika

PENDAHULUAN

Budaya-budaya telah diwariskan kini mulai luntur dan memudar. Budaya warisan tersebut tertutup dengan budaya yang kita dapatkan dari dunia luar. Masyarakat milenial masa kini kadang lebih memilih untuk menikmati bahkan mengembangkan budaya yang dari luar. Hal ini yang tentu saja akan membuat budaya warisan Indonesia akan semakin punah dari negara Indonesia sendiri. Di Tengah perkembangan teknologi pendidikan, kurikulum pendidikan pun menuntut keterlibatan budaya dalam pembelajaran di sekolah dengan tujuan agar peserta didik dapat menjadi generasi yang berkarakter dan mampu menjaga serta melestarikan budaya sebagai landasan karakter bangsa. Nilai budaya penting untuk ditanamkan pada setiap individu sejak dini, agar setiap individu mampu lebih memahami, memaknai, dan menghargai serta menyadari pentingnya nilai budaya dalam menjalankan setiap aktivitas kehidupan. Penanaman nilai budaya bisa dilakukan melalui lingkungan keluarga, pendidikan, dan dalam lingkungan masyarakat tentunya. Budaya menggambarkan ciri khas suatu bangsa dan Indonesia adalah negara yang kaya akan budaya. Praktik budaya memungkinkan tertanamnya konsep-konsep matematika dan mengakui bahwa semua orang mengembangkan cara khusus dalam melakukan aktivitas matematika yang disebut etnomatematika.

Etnomatematika mencakup ide-ide matematika, pemikiran dan praktik yang dikembangkan oleh semua budaya. Tujuan dari etnomatematika adalah untuk mengakui bahwa ada cara-cara berbeda dalam melakukan matematika dengan mempertimbangkan pengetahuan matematika akademik yang dikembangkan oleh berbagai sektor masyarakat serta dengan mempertimbangkan modus yang berbeda dimana budaya yang berbeda merundingkan praktik matematika mereka (cara mengelompokkan, berhitung, mengukur, merancang bangunan atau alat, bermain dan lainnya) (D'Ambrosio, 2001).

Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) merupakan studi internasional tentang perkembangan matematika dan sains. Berdasarkan hasil TIMSS untuk matematika pada tahun 2015, lebih dari 50% siswa Indonesia berada di level below low dan 30% siswa berada di level low (Kemdikbud, 2015). Rata-rata persentase yang paling rendah yang dicapai oleh peserta didik Indonesia adalah pada domain kognitif pada level penalaran (reasoning) yaitu 17%. Rendahnya kemampuan matematika peserta didik pada domain penalaran sangatlah perlu menjadi sebuah perhatian (Rosnawati, 2013). Dengan menerapkan etnomatematika, diharapkan dapat meningkatkan kemampuan siswa dalam belajar matematika menjadi lebih maksimal. Hal ini dikarenakan selama proses pembelajaran siswa diberikan soal-soal atau permasalahan yang berkaitan dengan budaya mereka sehari-hari.

Kabupaten Batang merupakan suatu kabupaten yang berada di pesisir pantai utara. Kabupaten Batang sendiri mempunyai banyak sekali budaya yang belum diketahui oleh banyak orang. Kurangnya media pengenalan budaya membuat hal tersebut bisa terjadi. Media pengenalan budaya menjadi faktor penting untuk pengembangan suatu budaya. Semakin banyak orang yang mengenal tentang suatu budaya, semakin banyak orang juga yang berpotensi dan tertarik untuk ikut mengembangkan budaya tersebut. Beberapa masyarakat kini mulai sadar akan pentingnya melestarikan budaya yang sudah diwariskan Indonesia. Mereka membuat inovasi baru untuk mengemas budaya tersebut menjadi sesuatu yang fresh dan baru. Salah satunya yaitu dengan membuat suatu tradisi yang dapat mengenalkan budaya lokal yang ada di daerah tersebut. Kabupaten Batang memiliki satu tradisi yang bernama Minggon Jatinan yang menjadi salah satu media pengenalan budaya tradisional yang ada di Indonesia.

Minggon Jatinan merupakan budaya atau bentuk tradisi melestarikan makanan tradisional khas Kabupaten Batang. Acara ini dilaksanakan di Hutan Kota Rajawali yang berada di samping jalan pantura. Minggon Jatinan memiliki daya tarik yang besar untuk wisatawan dari dalam maupun luar Batang. Strategi yang ada di Tradisi Minggon Jatinan dapat menguntungkan banyak sekali pihak. Selain meningkatkan pembangunan melalui oleh beberapa kelompok masyarakat, tradisi ini juga merekatkan hubungan antarmasyarakat yang ada di Kabupaten Batang.

METODE

Jenis penelitian yang digunakan berupa penelitian lapangan yang bersifat kualitatif. Dengan pendekatan kualitatif ini, penulis akan memberikan gambaran mengenai unsur matematika dalam budaya minggon jatinan. Penelitian ini menggunakan jenis penelitian *Field Research* (Penelitian Lapangan) atau Survei Lapangan yang melibatkan pencarian data secara langsung ke lapangan dengan melihat objek yang akan diteliti. Sumber data dalam penelitian ini diambil dari data primer yang diperoleh dari narasumber, dan data sekunder yang diperoleh dari literatur-literatur yang berkaitan dengan penelitian ini. Teknik pengambilan data melalui wawancara, observasi, dokumentasi, dan studi literatur.

Wawancara dilakukan dengan beberapa narasumber ahli di bidangnya. Kegiatan observasi dilakukan dengan mengamati kondisi lapangan. Dokumentasi dengan mengambil beberapa gambar yang dibutuhkan dalam penelitian. Studi literatur digunakan untuk mengembangkan dan menambah referensi dari berbagai literatur seperti jurnal dan buku. Tempat penelitian berlokasi di Taman Hutan Kota Rajawali (HKR) Kabupaten Batang. Populasi pada penelitian ini adalah seluruh pengunjung dari taman HKR, sedangkan sampel

penelitian adalah salah satu pedagang jajanan tradisional pada acara tersebut. Penelitian ini dilakukan pada minggu, 23 Oktober 2022.

HASIL DAN PEMBAHASAN

Tradisi Minggu Jatinan

Data yang dapat diambil dari narasumber tentang penelitian mengenai tradisi Minggu Jatinan, antara lain sebagai berikut :

<p>Awal didirikannya Tradisi Minggu Jatinan</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Didirikan oleh organisasi yang bernama Madrasah Bisnis • Diresmikan pada tanggal 22 April 2018 • Tujuan : - Pemberdayaan UMKM - Kampanye lingkungan
<p>Perbedaan dengan Tradisi lain yang ada di Kabupaten Batang</p>	<p>Tradisi Minggu Jatinan murni sebagai <i>event</i> pengembangan budaya sedangkan tradisi Kliwonan mengandung unsur folklor di dalamnya.</p>
<p>Pengaruh Positif Bagi Masyarakat Kabupaten Batang</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Meningkatkan perekonomian UMKM di Kabupaten Batang • Membuka lapangan pekerjaan yang berguna untuk pertumbuhan ekonomi di Kabupaten Batang • Menjadi sarana ilmu pengetahuan tentang kuliner dan permainan tradisional • Menjadi sarana untuk mengasah kreativitas karena sering diadakan event berhadiah.

Pemerintah Kabupaten Batang menggelar Minggu Jatinan yang berlangsung di Hutan Kota Rajawali Batang. Hari Minggu dan pepohonan jati menjadi daya jual Kabupaten Batang untuk mendongkrak sektor pariwisata tradisi. Minggu Jatinan secara resmi dibuka pada tanggal 22 april 2018. Tradisi ini diselenggarakan setiap Minggu pukul 06.00 pagi hingga pukul 11.00 siang. Event ini guna melestarikan makanan tradisional dan menghidupkan geliat usaha mikro kecil menengah (UMKM). Minggu yang mempunyai arti hari Minggu dan Jatinan bermakna hutan jati, disebutnya dapat menjadi branding produk wisata menarik. Kemasannya menampilkan kuliner tradisional khas Batang yang langka dan suasana sejuk hutan kota.

Masyarakat menyambut antusias kegiatan ini. Mereka berbondong-bondong melihat keunikan makanan tradisional yang selama ini sudah mulai langka. Sehingga baru beberapa jam dibuka, makanan langsung ludes terjual. Ada beberapa jenis makanan tradisional yang disajikan. Di antaranya seperti pecel-pecelan, godog-godogan, minuman jamu, kopi, nasi liwet, nasi jagung, hingga serabi kalibeluk yang dikemas secara tradisional.



Gambar 1. Aneka jajanan tradisional

Dalam penyajian olahan makanan back to nature atau kembali alam yang memiliki konten empat aspek yaitu edukasi kampung dolanan seperti Bakiak, enggarang, gangsing dan segala jenis mainan anak tradisional, aspek hiburan rakyat dengan musik calung serta akan diundang komunitas musik.



Gambar 2. Komunitas musik angklung

Pemkab Batang mengajak pengusaha-pengusaha mikro, kecil, dan menengah (UMKM) untuk menyemarakkan program ini. Tradisi ini diselenggarakan dan digalakkan oleh Madrasah Bisnis yang didirikan oleh Nurrohman Assayyidi. Madrasah Bisnis merupakan suatu management yang mendirikan sekolah bisnis untuk UMKM sekitar wilayah Kabupaten Batang. Madrasah Bisnis sendiri menangani beberapa usaha khususnya di bidang kuliner. Mekanisme persiapannya dilakukan oleh anggota Madrasah Bisnis dari mulai penataan meja dan lincak untuk tempat berjualan pedagang-pedagang.

Kegiatan Minggu Jatinan sebagai upaya pemerintah daerah memamerkan usaha makanan tradisional yang selama ini sudah mulai punah. Tradisi Minggu Jatinan juga upaya pengembangan program *Visit Batang 2022* yang merupakan salah satu program kunjungan dengan tema *Heaven of Asia* untuk *back to nature* sehingga Minggu Jatinan merupakan pameran makanan tradisional yang dikemas tanpa meninggalkan nuansa alamnya.

Keunikan dari tradisi ini yaitu pada alat pembayaran yang berupa koin kreweng yang terbuat dari tanah liat. Satu koin kreweng senilai dengan uang Rp. 2000. Para wisatawan yang hendak membeli jajanan tradisional yang ada di Minggu Jatinan harus menukarkan uangnya dengan koin kreweng yang sudah disediakan pada tiga kasir yang berada di depan pintu masuk pasar Minggu Jatinan. Selain itu, para penjual yang ada di pasar Minggu Jatinan mengenakan capping dan pakaian adat tradisional khas Jawa Tengah.



Gambar 3. Koin kereweng

Tradisi Minggu Jatinan juga mengemas budaya Indonesia lainnya, yaitu edukasi kampung dolanan dimana terdapat beberapa mainan tradisional yang terdiri atas bakiak, enggrang, gangsing, dan mainan tradisional lainnya.



Gambar 4. Permainan tradisional

Wisatawan yang hadir pada tradisi Minggu Jatinan tidak dapat dihitung sedikit. “Sekitar 300 sampai 400 pengunjung bisa datang setiap satu kali gelaran minggu jatinan”. Ucap Karisma Vira Noviana salah satu pengelola manajemen minggu jatinan. Diperkirakan omset yang masuk bisa mencapai Rp. 50.000.000 hingga Rp. 100.000.000 lebih dalam satu kali gelaran tradisi Minggu Jatinan. Omset tersebut merupakan pencapaian yang luar biasa yang bisa diraih oleh tradisi ini. Minggu Jatinan menjadi salah satu peluang untuk peningkatan perekonomian Kabupaten Batang. Nasib pengusaha Mikro, Kecil, Menengah (UMKM) di Kabupaten Batang juga tentu akan tersejahterakan dengan ikut serta dalam tradisi Minggu Jatinan.



Gambar 5. Pedagang bubur suro pada minggon jatinan

Beberapa unsur matematika yang dapat kita temukan pada tradisi minggon jatinan diantaranya :

- a. Dari gambar 3 koin kereweng yang berbentuk lingkaran, siswa dapat menyimpulkan tentang bangun datar lingkaran mulai dari jari-jari, diameter, luas, keliling lingkaran dan sebagainya yang berkaitan dengan lingkaran. Dengan kereweng tersebut dapat menerapkan salah satu materi matematika yaitu materi bangun datar.

Rumus diameter lingkaran yaitu $d = 2 \times r$, Rumus jari-jari lingkaran $r = d : 2$, Rumus Luas lingkaran yaitu $L = \pi \times r^2$, Rumus Keliling lingkaran yaitu $K = \pi \times$



Gambar 6. Barisan Koin Kreweng

- b. Pada gambar 6, terlihat bahwa terdapat konsep matematika pada Barisan Geometri.

Suku ke-n pada barisan geometri $U_n = ar^{(n-1)}$

Jumlah suku ke-n pada barisan geometri $S_n = \frac{\alpha(1-r^n)}{(1-r)}$ Dengan syarat r kurang dari 1 dan S_n

$= \frac{\alpha(r^n-1)}{(r-1)}$ Dengan syarat r lebih dari 1.

- c. Implementasi konsep statistika bisa diambil untuk menghitung rata-rata jumlah pengunjung dengan mengambil data banyaknya jumlah pembeli yang datang pada setiap lapak jualan.

Rumus mencari rata-rata = jumlah data : banyak data

Rumus mencari median

$Me = X_{\frac{1}{2}(n+1)}$ Untuk banyak data n = genap

$Me = \frac{X_{\frac{n}{2}} + X_{\frac{n}{2}+1}}{2}$ Untuk banyak data n = ganjil

Rumus mencari modus $M_o = L + \frac{d_1 + d_2}{d_1} \cdot \rho$

- d. Konsep aritmatika sosial dapat dilihat dari perhitungan harga pada masing-masing jajanan tradisional

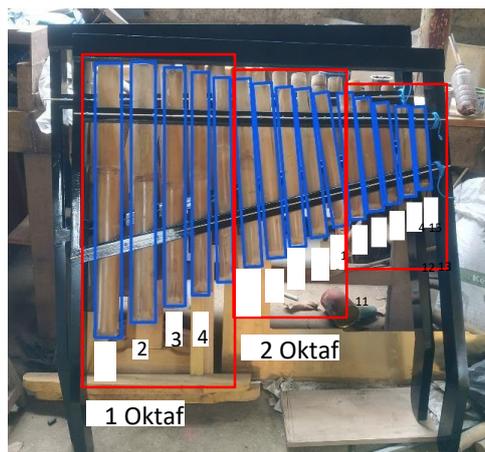
Harga Jual = Harga Beli + Untung, Untung = Persentase untung x Harga Beli, Prosentase Untung = Untung/Harga Beli x 100%, Rugi = Harga Beli - Harga Jual, Persentase Rugi = Rugi/Harga Beli x 100%, Harga Beli = Harga Jual - Untung, Harga Beli = Harga Jual + Rugi, Harga Bersih = Harga Kotor - Diskon.

- e. Konsep perbandingan

Perbandingan yang didapatkan dari wisatawan lokal dan wisatawan dari luar Kabupaten Batang yaitu 80:20 untuk Minggu-Minggu biasa dan untuk masa-masa liburan didapatkan Perbandingan senilai $a_1 : a_2 = b_1 : b_2$, perbandingan berbalik nilai $a_1 : b_2 = a_2 : b_1$

- f. Konsep barisan aritmatika

Pada gambar 2 pertunjukan musik angklung terdapat tiga oktaf yaitu dengan nada mi, sol, la, do, re perbedaan nada dalam angklung ini ditentukan oleh panjang dari bambu.



Untuk lebih jelas terdapat pada gambar tersebut yang memperlihatkan beda dari setiap panjang bilah bambu yang terdapat pada alat musik angklung. Terdapat bambu 1 panjangnya 70 cm bernada mi, bambu 2 panjangnya 65 cm bernada sol, bambu 3 panjangnya 61 cm bernada la, bambu 4 panjangnya 58 cm bernada do, bambu 5 panjangnya 56 cm bernada re, bambu 6 panjangnya 54 cm bernada mi, bambu 7 panjangnya 49 cm bernada sol, bambu 8 panjangnya 45 cm bernada la, bambu 9 panjangnya 42 cm bernada do, bambu 10 panjangnya 40 cm bernada re, bambu 11 panjangnya 38 cm bernada mi, bambu 12 panjangnya 33 cm bernada sol, bambu 13 panjangnya 29 cm bernada la, bambu 14 panjangnya 26 cm bernada do, bambu 15 panjangnya 24 cm bernada re.

Berdasarkan hasil observasi ukuran dari setiap bilah angklung yang terbuat dari bambu terdapat pola barisan aritmetika bertingkat yang terdapat pada setiap oktaf. Ukuran bilah

bambu tidak dapat dibuat secara bebas karena akan mempengaruhi nada angklung. Semakin perbandingan 50:50

PENUTUP

Simpulan

Minggong Jatinan merupakan satu inovasi untuk melestarikan budaya Indonesia sebagai tempat memamerkan kuliner tradisional, permainan tradisional, event kebudayaan, dan pakaian adat khas Jawa tengah yang dikenakan pedagang pada tradisi Minggong Jatinan. Berdasarkan hasil dan pembahasan yang telah dipaparkan, dapat disimpulkan bahwa hasil penelitian menunjukkan dalam aktivitas Minggong Jatinan terdapat unsur dan konsep matematika yang digunakan. Tanpa mempelajari teori tentang konsep matematika tersebut, masyarakat Minggong Jatinan telah menerapkan konsep matematika dalam Koin Kreweng menggunakan etnomatematika. Terbukti adanya bentuk etnomatematika Minggong Jatinan meliputi konsep bangun datar, barisan geometri, barisan aritmatika, konsep statistika, konsep perbandingan, dan konsep aritmatika sosial.

Saran

Saran untuk penelitian selanjutnya yaitu perlu adanya peningkatan kualitas dan jumlah data yang digunakan dalam penelitian ini, sehingga dapat meningkatkan keakuratan dan validitas hasil yang diperoleh. Dalam penelitian ini, kami hanya mempertimbangkan satu faktor yang mempengaruhi variabel yang diteliti. Oleh karena itu, disarankan untuk mempertimbangkan lebih banyak faktor dalam penelitian selanjutnya untuk lebih memahami hubungan antara variabel yang diteliti.

DAFTAR PUSTAKA

- Fajriyah, E. (2018). Peran Etnomatematika Terkait Konsep Matematika dalam Mendukung Literasi. *PRISMA, Prosiding Seminar Nasional Matematika*, 114-115.
- Joko Soebagyo, dkk. (2021, Oktober). Analisis Peran Etnomatematika dalam Pembelajaran Matematika. *Jurnal Ilmiah Pendidikan Matematika*, 4(2), 185.
- Sarwoedi, dkk. (2018, Desember). Efektifitas Etnomatematika dalam Meningkatkan Kemampuan Pemahaman Matematika Siswa. *Jurnal Pendidikan Matematika Raflesia*, 03(02), 172.
- Widowati, L. A. (t.thn.). Budaya Minggong Jatinan Sebagai Tradisi Ikonik Kabupaten Batang, Jawa Tengah. 1-2.

panjang bilah nada akan semakin rendah dan semakin pendek bilah maka semakin tinggi.